Una guía **comunitaria** para el **saneamiento de moho**



Introducción

Existen muchas maneras de abordar el moho, y no somos expertos ni profesionales en la materia. Este documento es una compilación de información recopilada de profesores de salud pública, especialistas en el saneamiento de moho y personal de auxilio en asuntos de desastre. Confiamos en nuestro método y creemos que crea un balance entre costo y eficacia.

El moho requiere agua, calor y alimento (cualquier materia orgánica como madera, lodo o polvo) para crecer. **Usted no puede prevenir el calor ni evitar tener fuentes de alimento en su hogar, pero puede controlar el nivel de humedad en su hogar.** El moho nos rodea todo el tiempo, por lo cual es imposible eliminarlo por completo. Sin embargo, con un saneamiento adecuado, usted puede reducir la cantidad de moho un nivel seguro.

Cualquier persona que se involucre en el saneamiento de moho **debe contar con el equipo adecuado y debe observar un protocolo de seguridad** para reducir los posibles riesgos de salud (consulte la “Guía de seguridad para el saneamiento de moho”). **Debe usar un equipo de protección personal (PPE, por sus siglas en inglés) completo** y en todo momento durante el saneamiento de moho, **especialmente una mascarilla con filtro P100**.

Hay seis pasos para el saneamiento efectivo de moho: Demolición de la estructura y eliminación de escombros; Secado; Eliminación de moho; Limpieza con aspiradora; Desinfección; y Sellado (opcional pero recomendado).

Definiciones breves

Moho: crecimiento filamentoso de hifas fúngicas diminutas que ocurre típicamente en condiciones húmedas y cálidas, especialmente en presencia de alimentos u otra materia orgánica.

Espora: diminuta unidad reproductiva, por lo general unicelular, con la capacidad de crear progenie sin necesidad de fusión sexual, característico de plantas inferiores, hongos y protozoarios.

1. DEMOLICIÓN DE LA ESTRUCTURA Y ELIMINACIÓN DE ESCOMBROS

Elimine todo elemento que esté húmedo y mohoso, y que no sea esencial en la estructura íntegra de su hogar: paneles de yeso, pertenencias personales, tornillos y clavos, acabados, puertas interiores, y cualquier otro **material de soporte sin peso**. Exponga el marco de la estructura. Si no está seguro sobre si un elemento es esencial para mantener la estructura o soportar su peso, consulte con un profesional de construcción.

Mida el nivel de humedad de las paredes y techos. Si el nivel de humedad **es mayor del 12%**, debe eliminar ese material. Un medidor de humedad es una herramienta esencial para determinar con precisión las áreas donde ha crecido el hongo. Al igual que otras herramientas, los medidores de humedad varían de precio y calidad. Es típico que los medidores más baratos no sean confiables. Por lo general, un medidor con un detector de profundidad es más preciso que uno que solo toma una medida superficial. Un medidor de humedad de calidad puede costar alrededor de $350.

Para más información, consulte "Cómo hacer una demolición segura".

2. SECADO

Seque el resto de los materiales de construcción. Incluso si la superficie de la madera pareciera estar seca, su interior aún podría estar reteniendo humedad. Cualquier material de construcción con un nivel de humedad **mayor del 12%** puede producir moho.

El proceso de secado de un edificio puede hacerse de varias maneras, según el precio y la eficacia:

- **Ventilación cruzada:** Abra una ventana en cada lado del espacio afectado y coloque un soplador de aire en una de esas ventanas. Este método toma mucho tiempo, pero es barato y sencillo.
- **Deshumidificador:** El uso de un deshumidificador disminuye significativamente el tiempo de secado. Es importante que mantenga el área contenida. Los deshumidificadores residenciales (entre $100 y $300) tienen una capacidad limitada de agua, lo cual implica vaciar frecuentemente la reserva (según el tamaño de la reserva y la temperatura del espacio). Los deshumidificadores comerciales son **mucho más efectivos y consumen menos energía**. La desventaja es su precio alto (entre $1,500 y $3,000). La temperatura de un espacio afecta significativamente la eficiencia de un deshumidificador: **los espacios más fríos tardan más en secar que los espacios más cálidos**. Consulte el manual para ver la temperatura mínima de operación.
- **Fuente de calor:** Este es un método eficiente de secado, a pesar de que se deben considerar varios factores. La humedad necesita un escape. Si la

estructura permanece cerrada, la humedad se condensará en las ventanas y en cualquier otra superficie fría. **Si usted calienta un área contenida sin ventilación, el moho crecerá.** Abrir una ventana —idealmente una que esté cerca del techo— permitirá que la humedad escape rápidamente. Abra una ventana baja que esté en la dirección opuesta a la primera ventana que abra para aumentar la ventilación. **Ventile los calentadores de gas según el manual del usuario para prevenir intoxicación por monóxido de carbono.** La combinación de una fuente de calor con un deshumidificador o un soplador es la manera más rápida de secar una estructura.

3. ELIMINACIÓN DE MOHO

Existe una variedad de métodos y herramientas para eliminar el moho. A medida que lo elimina, las esporas se desplazan por el aire; por eso es necesaria la ventilación cruzada. Comience de arriba hacia abajo. **Restriegue o pula** el área afectada para eliminar el moho visible. Luego, permita que las esporas se asienten por **un mínimo de 30 minutos** antes de proceder con el siguiente paso: limpieza con aspiradora.

Recomendamos las siguientes herramientas para eliminar el moho:

- **Cepillos de alambres de acero.** Los cepillos de alambres son baratos y efectivos, están disponibles en una variedad de tamaños y formas, y pueden alcanzar muchas áreas diversas. Sin embargo, la mano de obra es lenta e intensa.
- **Amoladora angular.** Estas son rápidas y efectivas. En cualquier ferretería usted puede encontrar un cepillo de alambre de copa que sirva de accesorio para esta herramienta. Es una herramienta **peligrosa y de alta potencia**, por lo que los usuarios deben estar capacitados en su uso. También bota un fuerte chorro de aire y puede dispersar esporas por todos lados. Existen y se recomienda altamente el uso de accesorios de aspiradoras para amoladoras angulares compatibles con los filtros HEPA. **NO use filtros que no sean HEPA**, ya que dispersan las esporas en el aire.
- **Montantes de acero y concreto.** El moho no crecerá en concreto y acero limpio. Sin embargo, **cualquier acumulación de materia orgánica** (p. ej., polvo, lodo, tierra, etc.) **fomenta el crecimiento de moho.** Limpie los montantes de acero con un trapo y detergente (consulte la sección 5) para eliminar el moho. Las escobas de alambre son buenas para limpiar planchas de concreto mohosas.

4. LIMPIEZA CON ASPIRADORA

Pase la aspiradora por **todas las superficies**, incluyendo montantes, revestimientos, pisos, grietas, techos y paredes. **Trabaje de arriba hacia abajo.**

La aspiradora debe **estar equipada con un filtro HEPA**. Si nota una reducción en el desempeño de su aspiradora, saque la unidad fuera del edificio, remueva el filtro y sacúdalo dentro de una bolsa de basura. **No sacuda el filtro al aire libre.** Las esporas pueden dispersarse y afectar las casas de sus vecinos.

5. DESINFECCIÓN

Aun si ya no puede ver más moho, todavía quedan **esporas**. Mezcle agua tibia con un detergente lavaplatos suave. Usando trapos u otro tipo de paño, **limpie toda el área afectada**. Cambie y use trapos nuevos a menudo; igualmente, cambie la mezcla de agua y detergente a menudo. Recuerde que está desinfectando las superficies y **eliminando esporas vivas o muertas de la casa**. Imagínese que está pasando un paño para limpiar una mesa.

Puede que las superficies que entraron en contacto con inundaciones o aguas negras necesiten desinfección. **El cloro mata el moho y las bacterias de las aguas negras en superficies no porosas** (p. ej., metal, plásticos duros, cerámica, etc.). Sin embargo, **no <u>matará ni eliminará</u> moho de las superficies porosas** (p. ej., madera). Si usted elige usar cloro, mezcle una taza de cloro de uso doméstico con dos galones de agua. **NO** use cloro sin diluir ni lo mezcle con otros productos de limpieza. Tenga en cuenta que el cloro —un líquido— podría fomentar el crecimiento de moho en la madera, ya que agrega humedad en su hogar.

Hay desinfectantes comerciales disponibles para el saneamiento de moho. Investigue la toxicidad, el manejo, la eficacia y el costo de estos desinfectantes comerciales antes de usarlos.

Montantes de acero: El agua salada que se desbordó por la inundación corroerá los montantes de acero. Asegúrese de limpiarlos completamente.

6. SELLADO (recomendado)

Para inhibir el crecimiento de moho, selle todas las superficies porosas con una pintura base de látex. Antes de aplicar la pintura base, use su medidor de humedad para asegurar que la madera está seca. Es mejor aplicar la pintura base con un rociador de pintura, pero también puede usar una brocha o rolo. La mayoría de las ferreterías vende pinturas base de látex.

Históricamente se han usado lechadas de cal para sellar la madera e inhibir el crecimiento de moho. Las lechadas son baratas, pero no muy confiables.

Apéndices

A. Guía de seguridad para el saneamiento de moho
B. Cómo hacer una demolición segura
C. Recomendaciones de herramientas para el saneamiento de moho